

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002491

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B01J13/00 C10L1/10 C10L10/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B01J C10L B01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/040270 A (OXONICA LTD ;WAKEFIELD GARETH (GB)) 15 May 2003 (2003-05-15) page 1, line 16 - page 2, line 29 page 4, line 5 - page 5, line 20 page 7, line 13 - line 19 page 8, line 10 - line 26 claims	1-14
Y	-----	1-14
Y	WO 01/10545 A (BLANCHARD GILBERT ;CHANE CHING JEAN YVES (FR); RHODIA TERRES RARES) 15 February 2001 (2001-02-15) the whole document	1-14
	-----	-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

14 January 2005

Date of mailing of the international search report

24/01/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gosselin, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002491

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 681 992 A (RHONE POULENC CHIMIE) 15 November 1995 (1995-11-15) column 3, line 37 - column 4, line 37 column 7, line 7 - column 8, line 2 claims 1,2,4,7-9,12,18,21 -----	1,5,6,12
A	FR 2 801 299 A (RHODIA TERRES RARES) 25 May 2001 (2001-05-25) -----	
A	WO 99/67509 A (BLANCHARD GILBERT ;SEGUELONG THIERRY (FR); MUSTEL WILLIAM (FR); RH) 29 December 1999 (1999-12-29) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002491

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 03040270	A	15-05-2003	CA 2467957 A1 EP 1442102 A2 WO 03040270 A2	15-05-2003 04-08-2004 15-05-2003
WO 0110545	A	15-02-2001	FR 2797199 A1 AT 261762 T BR 0012982 A CA 2387243 A1 CN 1374882 T DE 60009089 D1 DE 60009089 T2 EP 1210172 A1 ES 2218213 T3 WO 0110545 A1 JP 2003506529 T NO 20020553 A	09-02-2001 15-04-2004 16-07-2002 15-02-2001 16-10-2002 22-04-2004 11-11-2004 05-06-2002 16-11-2004 15-02-2001 18-02-2003 04-04-2002
EP 0681992	A	15-11-1995	FR 2719502 A1 AT 182561 T BR 9501939 A CA 2148989 A1 DE 69510996 D1 DE 69510996 T2 DK 681992 T3 EP 0681992 A1 ES 2135670 T3 JP 2895419 B2 JP 8059235 A US 5688439 A	10-11-1995 15-08-1999 30-04-1996 10-11-1995 02-09-1999 27-01-2000 07-02-2000 15-11-1995 01-11-1999 24-05-1999 05-03-1996 18-11-1997
FR 2801299	A	25-05-2001	FR 2801299 A1 AU 2521801 A BR 0015809 A CA 2392317 A1 CN 1409692 T EP 1246777 A1 WO 0138225 A1 JP 2003529516 T NO 20022425 A TW 539571 B ZA 200203981 A	25-05-2001 04-06-2001 13-08-2002 31-05-2001 09-04-2003 09-10-2002 31-05-2001 07-10-2003 23-07-2002 01-07-2003 29-01-2003
WO 9967509	A	29-12-1999	FR 2780096 A1 CN 1123676 B DE 69916276 D1 EP 1090211 A1 WO 9967509 A1 TW 417004 B US 6767526 B1	24-12-1999 08-10-2003 13-05-2004 11-04-2001 29-12-1999 01-01-2001 27-07-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°
PCT/FR2004/002491

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B01J13/00 C10L1/10 C10L10/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B01J C10L B01D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 03/040270 A (OXONICA LTD ; WAKEFIELD GARETH (GB)) 15 mai 2003 (2003-05-15) page 1, ligne 16 - page 2, ligne 29 page 4, ligne 5 - page 5, ligne 20 page 7, ligne 13 - ligne 19 page 8, ligne 10 - ligne 26 revendications	1-14
Y	-----	1-14
Y	WO 01/10545 A (BLANCHARD GILBERT ; CHANE CHING JEAN YVES (FR); RHODIA TERRES RARES) 15 février 2001 (2001-02-15) le document en entier -----	1-14
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 janvier 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

24/01/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gosselin, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°
PCT/FR2004/002491

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 681 992 A (RHONE POULENC CHIMIE) 15 novembre 1995 (1995-11-15) colonne 3, ligne 37 - colonne 4, ligne 37 colonne 7, ligne 7 - colonne 8, ligne 2 revendications 1,2,4,7-9,12,18,21 -----	1,5,6,12
A	FR 2 801 299 A (RHODIA TERRES RARES) 25 mai 2001 (2001-05-25) -----	
A	WO 99/67509 A (BLANCHARD GILBERT ;SEGUELONG THIERRY (FR); MUSTEL WILLIAM (FR); RH) 29 décembre 1999 (1999-12-29) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale N°
PCT/FR2004/002491

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03040270	A 15-05-2003	CA 2467957 A1 EP 1442102 A2 WO 03040270 A2	15-05-2003 04-08-2004 15-05-2003
WO 0110545	A 15-02-2001	FR 2797199 A1 AT 261762 T BR 0012982 A CA 2387243 A1 CN 1374882 T DE 60009089 D1 DE 60009089 T2 EP 1210172 A1 ES 2218213 T3 WO 0110545 A1 JP 2003506529 T NO 20020553 A	09-02-2001 15-04-2004 16-07-2002 15-02-2001 16-10-2002 22-04-2004 11-11-2004 05-06-2002 16-11-2004 15-02-2001 18-02-2003 04-04-2002
EP 0681992	A 15-11-1995	FR 2719502 A1 AT 182561 T BR 9501939 A CA 2148989 A1 DE 69510996 D1 DE 69510996 T2 DK 681992 T3 EP 0681992 A1 ES 2135670 T3 JP 2895419 B2 JP 8059235 A US 5688439 A	10-11-1995 15-08-1999 30-04-1996 10-11-1995 02-09-1999 27-01-2000 07-02-2000 15-11-1995 01-11-1999 24-05-1999 05-03-1996 18-11-1997
FR 2801299	A 25-05-2001	FR 2801299 A1 AU 2521801 A BR 0015809 A CA 2392317 A1 CN 1409692 T EP 1246777 A1 WO 0138225 A1 JP 2003529516 T NO 20022425 A TW 539571 B ZA 200203981 A	25-05-2001 04-06-2001 13-08-2002 31-05-2001 09-04-2003 09-10-2002 31-05-2001 07-10-2003 23-07-2002 01-07-2003 29-01-2003
WO 9967509	A 29-12-1999	FR 2780096 A1 CN 1123676 B DE 69916276 D1 EP 1090211 A1 WO 9967509 A1 TW 417004 B US 6767526 B1	24-12-1999 08-10-2003 13-05-2004 11-04-2001 29-12-1999 01-01-2001 27-07-2004